UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MEDECINE N° 141

LES

SARCOMES DE LA CLAVICULE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 8 Mai 1920

PAR

J. NATALI

Né à Ficaja (Corse), le 11 septembre 1889

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

ESTOR, professeur, *Président.*
FORGUE, professeur.
RICHE, agrégé.
ETIENNE, agrégé.

Assesseurs

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
RUE FERDINAND-FABRE ET QUAI DU VERDANSON

1920

LES

SARCOMES DE LA CLAVICULE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547009_0104

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MEDECINE N° 141

LES

SARCOMES DE LA CLAVICULE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 8 Mai 1920

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PAR

J. NATALI

Né à Ficaja (Corse), le 11 septembre 1889

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

ESTOR, professeur, *Président*.
FORGUE, professeur.
RICHE, agrégé.
ETIENNE, agrégé.

Assesseurs

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANÉ
RUE FERDINAND-FABRE ET QUAI DU VERDANSON

1920

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM	MAIRET (✲)	DOYEN.
	N...	ASSESSEUR.
	IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique chirurgicale	MM	TÉDENAT (O ✲
Clinique des maladies mentales et nerveuses		MAIRET (✲).
Physique médicale		IMBERT (✲).
Botanique et histoire naturelle médicales		GRANEL.
Clinique chirurgicale		FORGUE (O ✲
Clinique ophtalmologique		TRUC (O ✲)
Physiologie		HEDON (✲).
Histologie		VIALLETON
Clinique médicale		DUCAMP (✲)
Anatomie		GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie		ESTOR.
Clinique des maladies des enfants		BAUMEL (✲)
Pathologie et thérapeutique générales		BOSC.
Hygiène		BERTIN-SANS (I
Clinique obstétricale		VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale		VIRES (✲).
Anatomie pathologique		MASSABUAU (✲)
Chimie biologique et médicale		DERRIEN (✲)
Microbiologie		N. . .
Pathologie interne		N...
Clinique médicale		N...
Médecine légale et toxicologie		N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, MOURET, VEDEL.

Doyen honoraire : M. VIALLETON.

Professeur honoraire : M. E. BERTIN-SANS (✲).

Secrétaire honoraire : M. GOT.

Chargés de Cours complémentaires

Clinique gynécologique	MM. DE ROUVILLE, prof. adj
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	VEDEL, profes.-adj.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU (O✲✲)a.l. (ch.de c
Médecine opératoire	SOUBEYRAN,✲✲, a. l. (c. c.)
Pathologie externe	RICHE, agrégé. (ch. de c.)
Clinique annexe des maladies des vieillards	EUZIERE, agrégé. (ch. d. c.)
Accouchements	P. DELMAS, agrégé (c. c.)
Matière médicale	CABANNES, agrégé. (c. c.)
Microbiologie	LISBONNE, agrégé, (ch. de c.
Stomatologie	WATON ✲ (✲) doct. (c. c.)

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. CABANNES.	MM. ETIENNE.
GRYNFELTT (✲)	P. DELMAS.	LISBONNE.
LEENHARDT.	EUZIERE.	PECH ✲ (ch. d'agr. l.
GAUSSEL (✲ ✲).	J. DELMAS (✲).	
RICHE.	RIMBAUD ✲.	

Examinateurs de la thèse.

MM. ESTOR, prof., *President.*	MM. RICHE, agrégé
FORGUE, professeur.	ETIENNE, agrégé.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

PAUL-MATHIEU NATALI

LUCRÈCE NATALI

CLAIRE AMBROSI

En souvenir de la vive affection qu'ils m'ont toujours témoignée

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Qui m'ont toujours prodigué la plus tendre affection et la plus grande sollicitude ; bien faible témoignage de mon amour filial.

A MA SŒUR LUCRÈCE

A MON FRÈRE CHARLES

A MES ONCLES PIERRE ET THÉRÈSE NICOLINI

A TOUS MES PARENTS

A TOUS MES AMIS

J. NATALI.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ESTOR

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR RICHE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ETIENNE

J. NATALI.

AVANT-PROPOS

En présentant ce modeste travail, nous voyons enfin se réaliser le rêve que nous avions si longtemps caressé!... C'est le cœur joyeux que nous voyons arriver le couronnement de nos études médicales, mais ce n'est pas sans une certaine émotion empreinte d'une pointe de regret que nous voyons se terminer les belles années de notre vie d'étudiant.

C'est avec un serrement de cœur que nous allons maintenant quitter Montpellier, nos maîtres, nos amis et bientôt lorsque nous serons aux prises avec les difficultés de l'existence professionnelle nous regretterons bien souvent nos belles années passées notre ancienne vie insouciante et joyeuse.

Mais avant de quitter cette Ecole il est pour nous un devoir particulièrement agréable à remplir: celui de remercier tous ceux qui s'intéressèrent à nous et nous donnèrent l'aide de leurs conseils et de leur affection.

A mes parents bien aimés va tout d'abord l'élan de ma reconnaissance; ils surent toujours me témoigner une affection, un dévouement sans bornes; qu'ils soient assurés ici que nous n'oublierons jamais ce qu'ils ont bien voulu consentir pour nous.

Qu'il nous soit maintenant permis d'adresser aux maîtres éminents qui nous ont prodigué si volontiers leurs conseils et leur précieux enseignemement, l'expression de notre respectueuse et inaltérabl reconnaissance.

Nous adressons particulièrement nos bien sincères remerciements à Monsieur le professeur Estor pour l'honneur qu'il nous a fait de bien vouloir accepter la présidence de notre jury de thèse.

Et à nos amis qui furent pendant quelques années nos compagnons d'études, parfois de plaisir mais quelquefois d'angoisse, nous voulons, avant de regagner notre Corse bien aimée, et au moment d'une séparation peut-être définitive, leur adresser un salut bien cordial et leur dire combien leur souvenir sera vivace en nous

LES

SARCOMES DE LA CLAVICULE

INTRODUCTION

Il y a quelques mois nous avons pu voir dans le service de M. le professeur Estor à l'Hôpital Suburbain, un jeune belge de 14 ans qui avait subi une résection totale de la clavicule pour un sarcome de l'extrémité interne le 5 juillet 1917. La survie se maintient donc plus de deux ans après l'intervention.

Frappé par l'excellence de ce résultat opératoire, sur les conseils de M. A. Delord, interne à l'Hôpital Suburbain, auquel nous adressons nos bien vifs remerciements, nous avons entrepris ce travail d'ensemble sur les sarcomes de la clavicule.

Qu'il nous soit permis d'exprimer à M. le professeur Estor l'hommage de notre vive gratitude. Il nous a inspiré ce travail, par l'heureuse survie obtenue chez son malade. Nous espérons pouvoir tirer de ses magistrales leçons cliniques le plus sérieux profit dans notre prochaine pratique médicale.

HISTORIQUE

L'exostose et le cancer sont les tumeurs de la clavicule, les plus anciennement connues; ces termes étaient du reste peu précis dans l'esprit des premiers auteurs. J.-L. Petit, en 1723, appelle en effet exostose toute tumeur qui s'élève à la surface d'un os. C'est Kulm qui pratiqua, en 1715, la première résection totale de la clavicule, pour un ostéosarcome. Le résultat opératoire fut excellent. En 1818, on connut les dangers de la pénétration de l'air dans les veines, par l'opération de Beauchêne, dont le malade mourut quelques instants après l'opération.

La première étude d'ensemble a été faite par Chevalier, dans sa thèse, en 1873; par Polaillon, dans le Dictionnaire Dechambre. La thèse de Flament, en 1899, est un bon travail d'ensemble. En 1908, Estor et Massabuau, dans la *Revue de chirurgie*, relatent l'histoire d'une tumeur de la clavicule qui avait été prise pour un sarcome et que l'examen microscopique a révélé être une tumeur congénitale.

Achard, dans son excellente thèse (Lyon, 1911), est arrivé à rassembler cent dix-neuf cas de tumeurs de la clavicule, parmi lesquels se trouvent quatre-vingt-douze ostéosarcomes. Aimes et Delord, dans leur travail sur l'ostéosarcome de la clavicule (*Progrès médical*, 1920), rapportent l'observation d'un malade opéré largement par M. le professeur Estor, d'un sarcome globo-cellulaire de la clavicule, qui n'avait pas de récidive deux ans et demi après son opération.

CLASSIFICATION

Nous avons pu réunir 123 cas de tumeurs de la clavicule, dont 96 ostéosarcomes, mais pour une vingtaine nous n'avons que des indications imprécises; la plupart offrent de grandes lacunes, tant au point de vue du diagnostic bien rarement appuyé par un examen microscopique qu'au point de vue de l'intervention pratiquée, du résultat fonctionnel et des récidives. Nous distinguerons, à côté de tumeurs secondaires, des ostéosarcomes primitifs d'abord purs, puis des tumeurs plus complexes, des sarcomes associés moins fréquents : chondrosarcomes, myxochondrosarcomes.

Les 96 observations que nous avons pu rassembler, comprennent :

90 ostéosarcomes, dont 2 myxosarcomes;
2 myxochondrosarcomes;
4 chondrosarcomes.

Les ostéosarcomes sont donc assez rares, mais ils forment le groupe de beaucoup le plus important des tumeurs de la clavicule, puisqu'on ne trouve sur les 123 cas de tumeurs connues de la clavicule, que 27 d'origine non sarcomateuse, 7 enchondromes donnés comme purs, 13 carcinomes par métastase, 6 de structure thyroïdienne et 1 cas de tumeur à structure épithéliale, d'origine embryonnaire, désigné par les auteurs qui le rapportent, Estor et Massabuau, sous le nom d'embryome.

ETIOLOGIE

C'est le plus souvent avant l'âge de 30 ans que se développent les sarcomes de la clavicule. Pour 59 cas, nous en trouvons en effet 43 survenus avant 30 ans, 3 de 30 à 40 ans, 9 de 40 à 60 ans, 4 au-delà de 60 ans et 1 cas de sarcome congénital. C'est entre 20 et 30 ans que l'on note le maximum de fréquence. Le sexe masculin, pourtant plus exposé au traumatisme, est à peine un peu plus atteint que le sexe féminin. Sur 63 cas nous en notons 34 chez les hommes et 29 chez les femmes.

La diathèse rhumatismale est à noter, car on trouve, dans les antécédents personnels ou héréditaires de quelques malades, des attaques de rhumatisme articulaire aigu et quelquefois des douleurs rhumatismales depuis plusieurs années à l'endroit où s'est développée la tumeur.

L'hérédité semble jouer un rôle bien faible et n'est signalée que dans trois cas, et encore nous ne retrouvons aucun cas d'ostéosarcomes, mais deux fois un cancer du sein chez des tantes, deux fois un cancer de l'utérus chez des grand'-mères et une fois un néoplasme de la colonne vertébrale chez la mère d'un malade. Mais les renseignements que nous avons notés dans nos observations sont souvent incomplets et l'hérédité pourrait bien entrer plus fréquemment en jeu, si les observateurs n'omettaient pas de la noter.

Le traumatisme par contre prend une réelle importance dans l'étiologie de ces tumeurs. Presque toujours celles-ci se développent sur la face supérieure car c'est elle la plus exposée. Sur dix cas où nous l'avons notée, c'est le plus souvent une simple contusion qui, pour le malade, est la cause de sa tumeur : pression par courroie d'un sac, irritation par pression d'un bouton de chemise, effort pour se retenir dans une chute, coup de barre de fer sur la clavicule. D'autres fois, une fracture précède l'apparition de la tumeur (le malade de Péan voit, après une fracture de la clavicule, le cal grossir démesurément et se transformer en tumeur néoplasique). La tumeur se produit à des époques variables après le traumatisme : un an dans un cas, cinq mois dans un autre, et même dix jours seulement dans le cas de Travers.

Mais souvent il est permis de se demander si le traumatisme ne rend pas apparente une tumeur déjà latente dont il accélère l'évolution.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'examen microscopique n'a pas été fait dans tous les cas qui ont été étiquetés sarcomes, aussi pour éviter les erreurs, nous tiendrons compte surtout des observations où cet examen microscopique a été noté. Les sarcomes primitifs de la clavicule que nous étudions seuls ici, peuvent se développer dans des régions différentes de cet os. Sur 57 cas, vingt-cinq fois c'est l'extrémité interne qui est le siège de la lésion, tandis que treize fois seulement c'est la partie externe et quinze fois la partie moyenne. Dans tous les cas, c'est à la face supérieure de l'os, que se trouve le point de départ de la tumeur. Dans une seule observation (cas d'Alessandri), c'est exceptionnellement à la face inférieure de l'os qu'est née la tumeur.

Toutes les variétés d'ostéosarcomes peuvent se rencontrer à la clavicule : chondrosarcome, ostéochondrome, chondromyxosarcome, myxosarcome. On trouve encore des sarcomes myéloïdes le plus souvent à petites cellules rondes (médullocelles), à grandes cellules, à noyaux multiples (sarcomes à myéloplaxes ou sarcomes encéphaloïdes globocellulaires et des sarcomes périostiques le plus souvent à cellules fusiformes donnant des tumeurs dites fibroplastiques. Il n'en est cependant pas toujours ainsi et l'observation d'Aimes et Delord souligne l'origine périostique d'un

sarcome globo-cellulaire. Quelquefois la tumeur prend l'aspect télangiectasique par développement vasculaire démesuré. D'autres fois, on trouve des pseudo-kystes formés par effondrement du tissu nouvellement formé (sarcomes kystiques), deux fois nous trouvons du sarcome ostéoïde d'une très grande malignité.

La fréquence respective de ces diverses variétés nous permet de noter six sarcomes à myéloplaxes, neuf à petites cellules rondes, neuf fuso-cellulaires, cinq médullaires, six périostiques, deux myxosarcomes, deux sarcomes kystiques deux sarcomes ostéoïdes et dix sarcomes pulsatiles à transformation télangiectasique. Les formes à myéloplaxes paraissent moins graves alors que les globocellulaires ont certainement la malignité la plus grande.

La consistance varie avec la dégénérescence que ces tumeurs ont subie, de leur forme anatomique et varie de la consistance molle à la dureté la plus grande.

Le volume est variable et peu marqué dans certains cas, il peut atteindre des dimensions énormes s'étendant à tout le moignon de l'épaule.

La forme habituelle est celle d'un ovoïde allongé transversalement, mais la tumeur peut être implantée par une base sessile ou bien l'os est complètement altéré, fracturé et épaissi à ce niveau, ou bien la fracture n'est que partielle à petits fragments.

La tumeur souvent encapsulée (cas de Patel, Chevalier, Bland-Sutton) peut avoir des prolongements profonds, tels que ceux trouvés dans les cas d'Aimes et Delord où les prolongements profonds étaient l'un supérieur et postérieur, l'autre inférieur et postérieur. Les vaisseaux et les nerfs sont aussi assez peu touchés, cependant dans deux cas (de Rouse et de Mott) nous trouvons la veine sous-clavière

incluse dans l'enveloppe de la tumeur. Si la tumeur n'est pas encapsulée, la diffusion se fait rapidement vers le sternum, l'omoplate, la tête humérale, le poumon, le médiastin, la base du cou et les phénomènes les plus graves ne tardent pas à éclater.

SYMPTOMATOLOGIE

Le début peut être silencieux, mais le plus souvent la douleur est le premier symptôme. Habituellement, c'est trois à quatre mois après ces douleurs, que la tumeur apparaît (cas de Patel) ; le froid les augmente, le repos les calme, cependant quelquefois une tumeur indolore est le premier symptôme.

A la période d'état sous les téguments, on constate une saillie oblongue, ovoïde, orientée dans le sens de la longueur de la clavicule. Le volume le plus fréquemment observé est celui d'un œuf de poule (cas de Patel), mais il y en a de plus petits (noisette) et de bien plus volumineux (cas de Béatson) où la tumeur occupait toute la clavicule, descendant jusqu'à la deuxième côte et atteignant en haut le corps thyroïde; cas d'Alessandri où la tumeur avait atteint le volume d'une tête d'enfant, occupant l'aisselle et la région thoracique sous le grand pectoral sans altérer cette paroi. D'autres fois la tumeur envahit de proche en proche les organes voisins, le sternum, les côtes, l'humérus, parfois l'omoplate.

La peau qui recouvre la tumeur est le plus souvent normale et non adhérente à la tumeur, elle est souvent parcourue par un lacis de vénosités et c'est un caractère fréquent qui aide le diagnostic.

La consistance, ainsi que nous l'avons déjà indiqué, est très variable, tantôt molle, rénitente, ressemblant à une lésion bacillaire (cas de Baston où la ponction fut nécessaire pour trancher le diagnostic), tantôt cartilagineuse, donne la sensation de kyste tendu (malade de Béatson), tantôt dure, éburnée (cas de Péan), quelquefois on trouve de la crépitation parcheminée, d'autrefois des battements expansifs, synchrones avec ceux du pouls et qui rappellent l'anévrysme, avec bruit de souffle à l'auscultation.

Les douleurs à cette période d'état peuvent être légères (à la pression et spontanées), mais souvent elles sont atroces et irradiées dans l'épaule, le bras, le cou; elles simulent des douleurs névralgiques et sont dues soit à des compressions nerveuses, quelquefois à des inclusion nerveuses (cas de Bland-Sutton, inclusion d'un rameau du nerf sus-scapulaire).

L'évolution des sarcomes, comme celles de toutes les tumeurs malignes, est fatale; la tendance vers la régression étant nulle. Ces douleurs vont donc progresser et s'accroître. Ils vont bientôt contracter avec les organes importants des régions claviculaires, des adhérences qui auront pour effet l'impossibilité d'extraction complète de la tumeur. Péan fut obligé de laisser un fragment du sarcome adhérent au tronc brachiocéphalique. L'adhérence à la veine sous-clavière et même son inclusion ont été observées et on voit alors des phénomènes de compressions nerveuses (douleurs) et vasculaires (œdème, cyanose du bras, cas de Jessett), affaiblissement du pouls radial, œdème de la face(cas de Barling). Nous ne trouvons pas de trouble dysphagique, mais des troubles respiratoires se voient dans le cas de Krœnlein par adhérences pleurales, dans le cas de Barton par adhérences pleurales et généralisation pulmonaire. Les phénomènes de propagation peuvent s'é-

tendre au médiastin; ce n'est pas fréquent, mais ils montrent quels sont les accidents qui arriveront, si on n'agit pas rapidement, car ces phénomènes de propagation tirent leur gravité des organes qui sont proches de la clavicule. Dans le cas de Barton, la mort survint un mois et demi après le début de la tumeur: un prolongement médiastinal antérieur s'étendait presque jusqu'à la base du poumon, déjà envahi par des noyaux cancéreux.

La généralisation peut atteindre le poumon du côté opposé (cas de Barton) qui manifeste son atteinte par de la dyspnée, de la toux, une expectoration gelée de groseille et des signes de congestion. D'autres fois ce sont des organes plus éloignés, tels que le foie, le testicule droit, les côtes (cas de Broca), les deux poumons et le testicule droit (malade de Chevalier).

Cette généralisation se produit quelquefois après l'intervention qui a excité la tumeur. Peu après l'opération, le malade est emporté par une métastase à l'hémisphère cérébral (malade de Heath), au fémur (malade de Polaillon).

L'envahissement ganglionnaire est rare, cependant il peut se voir, mais il est plutôt une manifestation de la dernière période de l'évolution de l'ostéosarcome.

La fracture spontanée de la clavicule est une complication assez fréquente (neuf fois trouvée) pouvant survenir à une époque très avancée du début. Le malade de Larrey vit l'histoire clinique de son sarcome débuter ainsi par une fracture spontanée.

Longtemps les signes généraux manquent, mais, si on n'intervient pas, le malade ne tarde pas à se cachectiser, à moins qu'une affection intercurrente l'emporte, bronchopneumonie par exemple, ou que la généralisation atteigne un organe important. Dans trois cas cependant, la mort survint par hémorragies externes causées par l'ulcération de la peau par la tumeur.

DIAGNOSTIC

Est-ce une tumeur de la clavicule? C'est le premier point à établir. La palpation permet habituellement de s'en rendre compte par suite de la situation superficielle de l'os. Cependant certaines tumeurs ont causé des méprises, ce sont:

1° *Les tumeurs des couches superficielles de la région claviculaire.* — La chose est rare, car ces tumeurs se reconnaîtront à leur indépendance de la clavicule, à leur mobilité, mais leur grand développement peut embarrasser le diagnostic. Pétrequin opéra un lipome du volume d'une tête d'enfant qui recouvrait la clavicule et qu'il avait pris pour une tumeur de cet os.

2° *Les tuméfactions situées dans le creux sus et sous-claviculaire.* — Les tumeurs d'origine ganglionnaire peuvent simuler en trois points une tumeur à point de départ claviculaire et, dans de tels cas, la radiographie ne donne pas toujours une indication précise (il en fut ainsi chez le malade de Jaboulay qui ne fut pas opéré et dont le diagnostic resta imprécis).

3° *Les tumeurs des os voisins* (sternum, tête humérale ou omoplate).

C'est alors secondairement que la clavicule aura été envahie. La description par le malade de l'endroit où la tuméfaction a commencé, est souvent d'un précieux secours. Après avoir fait le diagnostic de siège, le diagnostic de nature sera souvent plus difficile à établir.

Les ostéites, les cals et les tumeurs doivent être successivement envisagés.

La périostite simple suit généralement un traumatisme.

L'ostéomyélite survient chez les jeunes, mais on rencontre des phénomènes inflammatoires aigus avec de l'empâtement des parties molles périphériques. Cependant l'ostéomyélite, après un début subaigu, peut avoir une évolution chronique et nous avons pu observer dans le service de M. le professeur Forgue, le cas d'un homme âgé de 45 ans, venu à l'hôpital pour une fistule de la face postérieure de la cuisse, qui avait eu à l'âge de 15 ans, une tuméfaction au niveau du fémur avec un minimum de phénomènes aigus; l'état resta longtemps latent sans empêcher le malade de travailler de son métier de forgeron et ce n'est qu'à 32 ans, que la fistulisation se produit. Ainsi donc, pendant douze ans, l'ostéite simula une tumeur.

L'ostéite tuberculeuse (spina ventosa de la clavicule) simule dans sa forme hyperostosante l'ostéosarcome. Colley (*New-York Medical Journal*, 1891), ne peut faire le diagnostic qu'après l'opération qui montra un abcès caséeux intra-osseux. L'abcès froid peut simuler, dans certains cas, une tumeur; la ponction lèvera généralement les doutes.

La syphilis se manifeste d'une façon fréquente au niveau de la clavicule, les gommes constituent la lésion habituelle et déterminent des fractures spontanées. Les exostoses spécifiques s'accompagnent de douleurs violentes, surtout la nuit, mais, dans certains cas, le diagnostic est particulièrement difficile, le cas de Leriche est très intéressant, il s'a-

gissait d'un malade qui présentait une tumeur avec tous les caractères cliniques de l'ostéosarcome, mais le Wassermann étant nettement positif, bien que le malade nia toute spécificité, on fit le traitement d'épreuve qui amena la rétrocession des symptômes.

Un cal volumineux peut ressembler à une tumeur. Morestin réséqua deux fois la clavicule dans des circonstances semblables. En 1898 (*Bulletin de la Société de chirurgie*), il rapporte sa méprise : il réséqua les deux tiers internes de la clavicule chez son malade. En 1911, il fit une résection totale de la clavicule pour un gros cal qui simulait un sarcome (*Bulletin Société de chirurgie*, XXVII, 1244).

Les tumeurs, soit bénignes, soit malignes, peuvent prendre, elles aussi, l'aspect clinique d'un sarcome. Ce sont d'abord les exostoses. Mais on aura l'attention généralement attirée par leurs caractères propres. Les exostoses ostéogéniques siègent aux extrémités de l'os, se produisent chez les adolescents et accompagnent presque toujours d'autres exostoses symétriques des membres.

Nous avons déjà parlé des exostoses spécifiques.

Il n'existe qu'un cas de kyste hydatique de la clavicule : celui de Ritter ; la ponction serait d'un utile secours.

Un diagnostic important est celui d'une tumeur pulsative avec un anévrysme de l'aorte à gauche, du tronc brachio-céphalique à droite, par suite des battements dont elle est le siège, soit que ces battements lui soient propres, soit que les battements lui soient communiqués par les vaisseaux voisins, mais les pouls sont d'intensité égale, absolument synchromes et on ne constate aucun souffle, aucun thrill, l'auscultation du cœur est négative.

Broca fit le diagnostic par le tracé sphygmographique des battements de cette tumeur.

Ces pulsations ne sont pas dans les tumeurs un signe de

début, mais se montrent chez des tumeurs rapidement développées.

Est-ce un enchondrome?

On pourra y penser lorsque la consistance est ferme, élastique, dure, mais bien moins que celle des exostoses et que l'évolution est très lente, mais l'enchondrome peut avoir un aspect semblable au sarcome, provoquer des douleurs assez vives, et avoir une évolution rapide. De plus, l'enchondrome est rare au niveau de la clavicule (sept cas seulement). L'indication opératoire sera du reste la même.

Les tumeurs malignes de la clavicule présentent une évolution et un aspect tellement semblables que le diagnostic est le plus souvent impossible par les signes cliniques.

Halpérine cite un cas de tumeur thyroïdienne congénitale chez un homme de 53 ans, porteur d'une tumeur claviculaire petite qui, après vingt ans d'immobilité, se mit brusquement, après un traumatisme, à grossir pour acquérir le volume du poing.

Un deuxième cas de tumeur congénitale de la clavicule est donné par MM. Estor et Massabuau qui observèrent une femme âgée de 50 ans atteinte depuis cinq mois d'une tumeur de la clavicule gauche, présentant l'aspect clinique d'un ostéosarcome. L'ablation des trois quarts externes de la clavicule se fit sans incident.

L'examen histologique de la tumeur révéla que c'était une formation polykystique de structure complexe contenant des travées résistantes, donnant l'impression du cartilage ou de l'os. Les auteurs diagnostiquèrent un embryome kystique, de type tumeur mixte dont la génèse doit être recherchée dans un vice de l'évolution embryonnaire.

Un examen histologique peut seul permettre un diagnostic exact, mais ce diagnostic est, même au microscope, sou-

vent difficile ; la tumeur de MM. Estor et Massabuau avait été diagnostiquée ostéosarcome dans un premier examen microscopique.

Les tumeurs secondaires sont consécutives, la plupart du temps à une tumeur thyroïdienne, ou bien à un cancer viscéral.

Le malade de Jaboulay présenta, à l'âge de 53 ans d'abord un goître, puis deux ans après, une tumeur dure de la partie interne de la clavicule droite ; l'évolution lente, l'absence de compression, la consistance uniforme de la tumeur thyroïdienne sans basedowisme, avec bon état général permirent de penser à une métastase de goître bénin. L'examen microscopique (après l'intervention qui enleva les deux tumeurs) confirma le diagnostic.

Les tumeurs métastatiques secondaires à un cancer viscéral sont peu fréquentes puisque nous n'en trouvons que neuf cas certains. Aucun ne fut reconnu comme une tumeur secondaire et tous furent pris pour des ostéosarcomes. Le volume est généralement restreint, la consistance plus ou moins molle, plus ou moins tendue, la peau peut être adhérente, leur développement est rapide avec retentissement ganglionnaire presque constant. Quelquefois, le cancer primitif se trouvait au foie, d'autrefois au rein ou à l'estomac. Le résultat des interventions pratiquées dans de tels cas fut déplorable, l'opération ayant donné un coup de fouet à la lésion viscérale primitive méconnue.

Penser donc toujours à la tumeur secondaire et examiner le corps thyroïde, les organes abdominaux et en particulier le foie.

Le plus souvent cet examen sera négatif en dehors de la clavicule. Le plus souvent, le clinicien ne pouvant faire un diagnostic de nature on peut poser en principe que toute

tumeur de la clavicule doit être considérée comme maligne et opérée largement. Rechercher alors l'extension de la tumeur et ses limites, afin d'apprécier la possibilité opératoire. La radiographie peut donner des renseignements très utiles et devra toujours être faite avant l'intervention.

PRONOSTIC

Il découle du caractère de malignité de l'ostéosarcome, que la mort survient toujours rapidement si l'on n'opère pas.

Sur seize cas d'ostéosarcomes non opérés, treize sont morts entre dix semaines à neuf mois, cinq de généralisation, deux d'ulcération, deux de cachexie, deux de bronchopneumonie. Mais si l'on intervient assez tôt, on peut obtenir des survies constatées trois, cinq et dix ans après l'opération.

Ce pronostic opératoire est lui aussi grave par suite des organes qui avoisinent la clavicule; cependant les tumeurs du tiers externe sont plus faciles à enlever que celles du tiers moyen et du tiers interne.

TRAITEMENT

La gravité des ostéosarcomes ne permet pas d'employer des moyens palliatifs et médicaux qui causeraient la perte d'un temps irréparable, il faut rejeter les pommades, les cautérisations superficielles, les piqûres, les ponctions et réserver le traitement symptomatique pour les cas trop étendus, pour les sarcomes inopérables.

Il n'y a qu'un traitement applicable au sarcome primitif de la clavicule, il est uniquement chirurgical et consiste dans la résection de la clavicule.

Deux règles dominent ce traitement, ce sont:

1° L'opération précoce;
2° L'ablation large.

Si, dans certains cas de sarcome bien limité au tiers interne de la clavicule, on peut laisser l'extrémité tout à fait interne de la clavicule (observation de MM. Estor et Massabuau), ce qui facilite l'intervention, le plus souvent il est préférable de suivre la règle déjà établie par Duret: enlever l'os totalement et ne point ménager les tissus voisins qui ne nous paraîtraient pas absolument sains.

Pour les tumeurs secondaires, par contre, l'abstention doit être la règle, mais leur diagnostic clinique, nous y avons insisté, est le plus souvent impossible, par méconnaissance du foyer viscéral primitif. Aussi la possibilité de ces tumeurs ne doit pas faire différer la règle générale: tumeur maligne de la clavicule, résection totale.

TECHNIQUE OPERATOIRE

On peut faire une résection externe, moyenne ou interne de la clavicule, suivant le siège de la tumeur, mais nous avons vu qu'il vaut mieux faire une résection totale.

Incision de la peau sur le bord antérieur de la clavicule ; sur cette incision on branche une ou deux incisions perpendiculaires suivant la disposition de la tumeur, dans quelques cas cependant, on fait l'incision demi-lunaire ou cruciale. Incision du peaucier et de toutes les parties molles antéro-supéreures, isoler la clavicule de ses attaches et pour cela sectionner les muscles loin de l'os et au bistouri.

La difficulté la plus grande résidera dans la désarticulation costo-claviculaire. Aussi Chassaignac conseillait-il de sectionner d'abord l'os, pour mobiliser plus aisément les deux fragments. Mais ce procédé est peu applicable. L'os est envahi par la tumeur qu'on extirpera beaucoup plus aisément en bloc, cependant quand la tumeur est bien limitée, on peut y avoir recours. MM. Estor et Massabuau pour la tumeur congénitale qui avait été diagnostiquée sarcome avant l'intervention, firent la section à deux travers de doigt de l'articulation interne et enlevèrent le fragment externe en désarticulant l'acromio-claviculaire.

Pour faire une ablation totale de la clavicule, l'ouverture première de l'articulation acromio-claviculaire va donner de grandes facilités, on mobilise alors l'os en le

soulevant, ce qui permet d'isoler la tumeur de ses connexions profondes et on arrive au temps le plus délicat de la désarticulation interne. Les organes dangereux sont là à côté du bistouri qui les frôle et c'est ici qu'un accident grave foudroyant peut se produire.

CONTRE-INDICATIONS OPERATOIRES

Il est indispensable d'enlever toute la tumeur pour essayer de guérir, aussi dans tous les cas où des phénomènes de propagation et de généralisation seront notés, il vaudra mieux ne pas opérer. Les adhérences étendues sont également une contre indication, car, en plus de l'impossibilité où l'on se trouverait de tout enlever, on s'exposerait aux complications vasculaires sur lesquelles nous insisterons. L'hypertrophie de quelques ganglions ne doit pas faire rejeter cependant l'intervention, car les cas de Picqué et de Norkus ont été suivis de guérison.

ACCIDENTS OPERATOIRES

Pendant longtemps les chirurgiens redoutèrent cette intervention, par suite des accidents possibles.

Le plus dangereux est l'ouverture d'un gros vaisseau, de l'artère sous-clavière, d'une autre veine amenant une hémorragie abondante, la pénétration d'air dans les veines, la perforation du dôme pleural, l'ouverture du canal thoracique.

Si tous ces accidents sont possibles n'en exagérons pas la fréquence et la gravité. L'ouverture de veine n'a jamais été faite dans une résection de la clavicule pour ostéosarcome. Les quatre cas publiés ont trait à des interventions pour carcinomes, tumeurs d'origine thyroïdienne ou enchondromes, du reste cet accident ne fut mortel que dans un cas, celui de Beauchêne.

C'est en effet ce chirurgien qui, le premier, en 1829, constata les terribles effets de l'introduction de l'air dans les veines du cou. Il procédait à l'ablation totale d'un enchondrome de la clavicule, la tumeur avait été disséquée tant avec les doigts qu'avec le bistouri; restait l'extrémité interne de la clavicule qui était malade, mais la partie articulaire étant saine, il voulut la respecter, il disséqua la portion interne dans toute son étendue qu'il fit soulever par ses aides, il en fit la section avec une petite scie la portion d'os scié fut renversée en dehors, puis on la détacha

avec le bistouri. A ce moment le bruit particulier de l'entrée de l'air se fit entendre, la compression digitale arrêta le bruit, mais le malade tomba en syncope. On put le ramener quelques instants à la vie, mais un quart d'heure après il mourait...

L'ouverture de la plèvre n'eut lieu que chez l'opéré de Kroülein; l'accident, du reste, n'eut pas de suite.

L'ouverture du canal thoracique n'a pas été signalée dans les cas de sarcomes.

Ces accidents sont donc rares, évitables la plupart du temps, mais le voisinage des gros vaisseaux est toujours dangereux. L'hémorragie des grosses artères de la région peut tuer en quelques secondes le malade sur la table d'opération. L'ouverture des veines est possible et a sa gravité; c'est qu'ici il est impossible de ruginer l'os pour faire la résection; on doit opérer au bistouri, dans une région où les rapports immédiats sont dangereux pour une tumeur qui a souvent bouleversé la disposition normale des organes avec lesquels elle a souvent contracté des adhérences. Il pourra s'en suivre une hémorragie inquiétante dont l'hémostase est souvent difficile à faire..

RESULTATS

1° *Résultats opératoires.* — Les résultats immédiats sont bons, nous n'avons pas un seul accident grave à noter (le malade de Beauchêne, mort sur la table d'opération par pénétration d'air dans la veine sous-clavière, avait un enchondrome et n'entre pas dans notre étude). L'ouverture de la plèvre s'est toujours terminée heureusement sans complication fâcheuse.

Les résultats éloignés sont plus difficiles à établir exactement. L'histoire du malade s'arrête souvent au moment de la sortie de l'hôpital et le mot de guérison que nous allons employer devra être interprété avec certaines réserves.

Mais il faut bien admettre que les divers sarcomes offrent des degrés divers de malignité. Les sarcomes médullaires ou encéphaloïdes sont les plus graves; les sarcomes fibroplastiques semblent avoir un accroissement moins rapide et présenter une récidive moins fréquante. Enfin ceux qui sont principalement constitués par des myéloplaxes paraissent être souvent bénins et, comme Nélaton l'a démontré, la récidive et la généralisation ne sont point la règle pour ces tumeurs. Quoi qu'il en soit, les guérisons éloignées ont été observées après dix ans (cas de Mott), cinq ans (cas de Norkus), trois ans (cas de Britton), deux ans et trois mois chez l'opéré de M. Estor rapporté par MM. Aimes et Delord, par contre les récidives sont quel-

quefois rapides comme dans un cas de Johansson où elle survint cinq mois après l'intervention.

Nous notons les récidives dans une proportion de 11,3 p. 100 pour les ablations totale, et 19 p. 100 pour les ablations partielles, mais ces chiffres sont certainement de beaucoup inférieurs à la réalité.

Sur les 95 ostéosarcomes opérés nous trouvons 47 ablations totales, 22 ablations partielles.

Les ablations *totales* donnent 34 guérisons (70,6 p. 100), 13 accidents. Les 13 accidents se répartissent ainsi : 4 morts de métastases : sixième jour, cerveau (Laugenbeck), huitième dure-mère (Prianischrnikoff), onzième dure-mère (Heath), dix-huitième viscère (Buch) ; 2 morts de septicémie (cas de Schey et de Rouse) ; 7 morts de récidive : vingtième semaine (Richet), vingtième semaine (Kroübein), cinq mois (Johansson), cinq mois (Sloan), sept mois (Chiène), quatre ans (Esmach), cinq ans (Johansson).

Les ablations *partielles* ont donné 14 guérisons (65 p. 100), 7 accidents, 1 mort de métastase au fémur, dixième jour (Polaillon) ; 2 morts d'infection (pleurésie), 4 récidives dont une six mois après.

Sans doute, on ne peut faire état d'une façon absolue sur ces chiffres, car on publie surtout les cas heureux, mais des guérisons constatées cinq et dix ans après l'opération, justifient tous les espoirs.

2° *Résultats fonctionnels.* — L'ablation de la clavicule détermine-t-elle une impotence importante ? Les anciens auteurs le croyaient et l'on est actuellement bien revenu d'une semblable erreur.

On est étonné d'abord de voir combien l'absence congénitale de la clavicule gêne peu les malades. Kappeler (*Ark. der Heilk.*, XVI, n° 3), a observé une absence presque com-

plète de clavicule chez une jeune fille de 16 ans qui n'éprouvait aucun trouble fonctionnel. Pierre Marie et Sauton citent quatre aplasies plus ou moins prononcées de cla vicule, chez des sujets qui chose bizarre, ne soupçonnaient pas qu'il y eut du côté de leurs clavicules quoi que ce soit d'anormal. Cependant, dans tous ces cas, on note une faiblesse relativement légère dans le bras (impossibilité de soulever un matelas, de porter un enfant sur le bras).

Après l'intervention, la mobilité du bras est également largement conservée. Flamen remarque déjà les excellents résultats fonctionnels de huit ablations de clavicule sans conservation du périoste. Dans tous les cas où le périoste peut être facilement ménagé (affections inflammatoires), la régénération de l'os chez les jeunes sujets se fait très bien et les mouvements se rétablissent d'une façon satisfaisante. Si le périoste ne peut être conservé, les résultats risquent de ne pas être aussi favorables, le pronostic semble devoir être réservé. « Le rétablissement des fonctions de l'épaule est lié à la régénération osseuse, dit Polaillon, en 1874; si celle-ci est très incomplète ou nulle, le fonctionnement du membre sera plus ou moins altéré ». Il semble pourtant que l'on doive se montrer moins pessimiste actuellement, que la clavicule n'est pas un os indispensable à la mobilité de l'épaule.

Malgré la résection extrapériostée faite au bistouri et non à la rugine, par suite malgré l'absence de régénération osseuse, les résultats fonctionnels sont excellents. Le malade peut se peigner, porter la main derrière sa tête, derrière son cou, derrière son dos. Le malade de Britton portait des poids lourds sur l'épaule dans une mine de houille. Celle de Besson portait sur le bras les enfants d'un asile où elle travaillait. Le malade d'Aimes et Delord ne ressen-

tait aucune gêne, malgré une amputation de cuisse, il monte à bicyclette et s'y montre très agile. Il est donc permis d'affirmer qu'après l'ablation totale de la clavicule, les mouvements du membre suptrieur correspondant sont, en règle générale, conservés.

OBSERVATION

P. R..., réfugié belge, âgé de 14 ans, amputé de la cuisse droite pour ostéomyélite grave du tibia le 18 mars 1917, est amené fin juin 1917 dans le service de M. le professeur Estor pour une tuméfaction de l'extrémité interne de la clavicule droite, apparue au début du mois de mai, sans traumatisme antérieur.

On constate une tumeur formée de deux masses accolées; l'une du volume d'une noix occupant l'extrémité interne de la clavicule, faisant corps avec l'os; l'autre, du volume d'une noisette située sur la partie supéro-interne de la précédente.

La masse mesure 4 centimètres sur 3; elle est irrégulière, dure, douloureuse à la pression; à la palpation, on reconnaît l'existence d'un prolongement profond se dirigeant en bas, en dedans et en arrière. La peau, sans changement de coloration, est mobile sur la tumeur. Le diagnostic porté (après radiographie) est celui de sarcome de la clavicule et l'intervention est décidée. Le 5 juillet 1917, la clavicule est enlevée en totalité, l'intervention est rendue difficile à cause de deux prolongements profonds de la tumeur, l'un supérieur et postérieur, l'autre inférieur et postérieur. La partie du manubrium en contact avec la tumeur est réséquée.

Guérison rapide, réunion *per primam*. Le petit malade ne ressent aucune gêne. Malgré son pilon, il fait de la bicyclette et se montre très agile.

Le malade est suivi depuis son opération et actuellement (septembre 1919), il ne présente aucune trace de récidive.

Examen microscopique (Dr Bosc): sarcome globocellulaire d'origine périostique.

CONCLUSIONS

I. — Les tumeurs de la clavicule constituent une affection assez rare. Depuis 1875 nous avons relevé 123 cas.

II. — Les sarcomes sont les tumeurs de beaucoup les plus fréquentes. Sur ces 123 cas, nous trouvons 96 ostéosarcomes.

III. — Leur différenciation clinique est presque toujours impossible, leurs symptômes sont semblables le plus souvent et on doit surtout penser au sarcome qui est parmi elles si fréquent.

IV. — Le traitement qui s'impose est l'ablation large et précoce qui donne des résultats fonctionnels étonnants, et des résultats opératoires extrêmement intéressants, ont été constatés avec des survies se maintenant entre deux, cinq et dix ans.

BIBLIOGRAPHIE

Achard. — *Thèse* Lyon, 1911, 1912.

Alessandri. — Un caso di sarcoma a decorso rapidissimo. *Bolletino della R. Academia medica di Roma,* 1905. Ablation totale, mort, métastases.

Aimes (A.) et Delord. — Sarcomes de la clavicule. *Progrès médical,* 1920.

Aimes. — Sarcome globocellulaire périostique de l'épaule. *Réunion mtdico-chirurgicale XVI^e^ région,* 1917.

Beauchêne. — Enchondrome. Mort pendant l'opération. *Journ. de Magendie,* p. 80, 1829.

Besson. — Sarcome; ablation totale, guérison. *Journal des sc. méd. de Lille,* 1898.

Bock. — Sarcome; pas de renseignement. *S. Louis Med. Soc. Journ.,* p. 347, 1894.

Bourg. — *Thèse de Paris,* juin 1902.

Boland. — Résection de la clavicule. *Interstate M. J. St-Louis,* 1912.

Bristow. — Sarcome. *Brooklin Med. Journ.,* 1898.

Burney (Mac). — Ostéosarcome; ablation totale. *Ann. Soc. Philadelphie,* p. 259, 1898.

Butaneu. — Sarcome. *Bull. Soc. des sc. méd. de Jassy,* p. 42, 1905.

Caddy. — Sarcoma; pas de renseignement. *Prov. médic. Journal,* Leicester, p. 456, 1892.

Cerné. — *Thèse de Paris,* 1881.

Chevalier. — Sarcome; mort; généralisation. *Thèse de Paris,* 1873.

Chiène. — Sarcome; ablation totale; récidive; mort. *The Lancet,* p. 121, 1888.

Coley. — Sarcome; ablation totale ; guérison. *S. Louis Med. Soc. Journ.,* p. 62, 1870.

Coley (William). — Sarcome; ablation totale; guérison. *Am. of Surg.,* sept. 1910.

Courtin. — Sarcome; mort sans opération; cachexie. *Gaz. hebd. Soc. méd. de Bordeaux,* p. 304, 1897.

Degonville. — *Thèse de Paris,* 1903-1904.

Délassus. — Sarcome; ablation partielle; récidive; mort. *Thèse Flament,* p. 35, 1898-1899.

Delbet (P.). — Tumeur de la clavicule; ablation; mort; cancer du foie. *Soc. de chir.,* 28 avril 1909.

Estor et Massabuau. — Tumeur congénitale de la clavicule *Revue de chir.,* 1908.

Feugien. — Ablation de la clavicule. *Thèse de Paris,* 1914.

Flament. — Ablation de la clavicule. *Thèse de Lille,* 1898-1899.

Gibb. — Sarcome. *Glasgow Med. Journ.,* p. 301, 1895.

Guinard. — Tumeur thyroïdienne. *Soc. d. chir.,* 28 avril 1909.

Halpérine. — Tumeur thyroïdiene; ablation totale; guérison. *Thèse de Zurich,* 1906-07.

Haslam. — Sarcome; ablation totale; guérison. *British Méd. Journ.,* p. 848, 1899.

Heath. — Sarcome; ablation totale; mort le onzième jour de métastases. *The Lancet,* p. 720, 1888.

Jesset. — Sarcome; ablation partielle; guérison. *The Lancet,* p. 1077, 1899.

Johansson. — Tumeurs malignes de la clavicule. *Zeitschr. für Chirurgie,* Stockholm, 1912.

Jordan. — Sarcome. Ablation totale; guérison. *Munsch. Med. Wochenschrift,* p. 303, 1908.

Kruykoff. — *Russ. Vrach.,* 1904, p. 775.

Marchand. — Carcinome; mort; hématémèse. *Soc. de chirurgie,* 1889.

Morestin. — Gros cal claviculaire simulant une tumeur. *Soc. de chirurgie,* 1911.

Norkus. — Sarcome; ablation totale; guérison. *Beïtrage z. Klinik. Chirurg.,* 1894.

Patel. — Métastases de goître. *Revue de chir.,* 10 mars 1910.

Jaboulay. — Sarcome; pas opéré; mauvais état général. *Service de l'Hôtel-Dieu,* 1906.

Kronlein. — Sarcome; ablation totale; guérison; récidive vingt semaines après. *Thèse de Ritter,* Zurich, 1885.

Kruykoff. — Sarcoma. *Russk. Vrach.,* Saint-Pétersbourg, p. 775, 1904.

Kuehler. — Carcinome résection partielle; récidive; mort. *Deutsche Klinik,* p. 412, 1859.

Kuettner. — Myxochondrosarcome; ablation partielle; Séance du 5 mars 1909 de l'Association silésienne dans *Münsch. Med. Wochens.,* juin 1909.

Langenbeck. — Carcinome; ablation; récidive; mort. *Deutsche Klinik,* 1857.

— Sarcome; ablation totale; mort; métastases, dans Norkus. *Beitræge zur Klinik. Chir.,* p. 728, 1894.

Larrey. — Sarcome; pas opéré; mort. *Bull. Soc. Chir.,* p. 460, 1856.

Legueu. — Sarcome; ablation totale; guérison. *Bull. Soc. anat.,* Paris, 1895.

Polaillon. — Sarcome; ablation partielle; mort; métastase au fémur. *Soc. de chir.*, 1885.

— Article: clavicule. *Dict. Dechambre,* 1875.

Pryanischnifkoff. — Sarcome; ablation totale; mort, métastases. *Chirurgia,* Bd. XXIII, n° 134.

Richet. — Sarcome; ablation totale; guérison; récidive. *Dict. méd. et chirurg. pratique,* t. VIII.

— Chondrome; ablation partielle; guérison: *Thèse Demandre,* 1873.

Ricketts. — Résection de la clavicule pour sarcome central. *Lancet clinic.* Cincni, 1915.

Ritter. — Kyste échinocoque de la clavicule. *Deutsche zeit. für Chirurg.,* p. 173, 1908.

Salmon de Gallardon. — Sarcome; pas opéré; mort de broncho-pneumonie. *Gaz. des hôp.*, 1874.

Samson. — Myxosarcome; mort sans opération, 1884.

Schmidt. — Tumeur thyroïdienne; ablation totale; guérison. *Thèse de Rostock,* 1906.

Schmidt (Williams). — Chondrosarcome; ablation totale; guérison. *British Med. Journ.*, p. 720, 1902.

Schmol. — Endothéliome; ablation totale; guérison. *Münschen. Med. Wochens.*, p. 605, 1910.

Schweinitz. — Sarcome. *Boston Soc. Journ.*, p. 206, 1885.

Segond. — Carcinome; ablation totale; mort, cancer du rein. *Soc. de chir.*, 1889.

Schiassi. — Chondrosarcome; ablation partielle; guérison. *Sup. pal. Policlinico,* Roma, p. 405, 1900.

Rouse. — Sarcome; ablation totale; mort; septicémie. *The Lancet,* p. 575, 1889.

Thorburn. — Sarcome, 1883. *Canadie React. Toronto,* p. 294, 1883.

Vaughan. — Ostéosarcome. *New-Y. Med. J.*, p. 41, 1898.

VERSTROETE. — Sarcome ; ablation totale ; guérison. *Journ. sc. méd. de Lille*, p. 446, 1897.

VON CRENSTEIN. — Chondrosarcome. *Wien. Med. Wochens.* 1871.

WANSCHNER. — Sarcome ; ablation totale ; guérison. *Hospital litende Kopenhagen*, p. 310, 1889.

WEHLER. — Sarcome ; ablation totale ; guérison. *Trans. of the Acad. of Med. of Irland.*, 1885.

WOODMAN. — Tumeur de la clavicule. *Arch. middlesesc. Hosp. Lond.*, 1912.

Vu et permis d'imprimer.
Montpellier, le 1er mai 1920
Le Recteur,
Jules COULET.

Vu et approuvé.
Montpellier, le 30 avril 1920.
Pour le Doyen.
Le Professeur délégué,
TEDENAT.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque!